



# « La science est en mesure de corriger le tir »

Durant dix ans, Daniel Höchli a dirigé avec succès le Secrétariat du FNS. Il reste confiant malgré les symptômes de crise du système scientifique.

**Votre mandat en qualité de directeur se clôt sur une période de prospérité : le Fonds national s'est fortement développé. De quelle évolution êtes-vous particulièrement fier ?**

Un représentant de l'économie siégeant au Conseil de fondation m'a dit un jour que le Secrétariat était dirigé comme une bonne entreprise. Qu'il soit devenu plus moderne et plus efficace sous ma direction me remplit de satisfaction. L'évolution fructueuse de la politique d'encouragement doit être portée au crédit de la présidence du Conseil de la recherche.

**Comment avez-vous réussi à vendre la science et ses investissements sans garantie de succès à la politique ?**

Evoquons d'abord les facteurs externes : les excellentes hautes écoles suisses créent un climat positif, une grande partie de l'économie comprend la signification de la recherche fondamentale. Le FNS a démontré à la politique qu'il manie les fonds de manière responsable et sanc-

tionne les irrégularités. Par ailleurs, il a accepté que la politique ne puisse pas répondre à tous les souhaits. La place de recherche suisse revêt une importance primordiale mais d'autres préoccupations sont tout aussi légitimes.

**Les années fastes du financement de la recherche sont révolues. Qu'est-ce que cela signifie pour la relève ?**

Nous devons mettre la main à la pâte : nous ne pourrions pas réaliser tous les points du prochain programme pluriannuel. Mais la relève a toujours la priorité. Nous aménageons les instruments d'encouragement afin que les chercheuses et chercheurs de talent prennent plus tôt leur indépendance.

**Le système scientifique est en crise : la quantité est souvent plus importante que la qualité des résultats. Confirmez-vous ce diagnostic ?**

Parler de crise est exagéré. Mais les incitations négatives, comme la forte pression

à publier, ne peuvent être ignorées. Les sciences de la vie produisent de trop nombreux résultats qui se révèlent non reproductibles – sachant que reproduire des expérimentations avec des organismes constitue un défi. En signant la déclaration DORA, le FNS a déjà redressé la barre. Ce qui me rend confiant, c'est que les débats ont été initiés par la science. Elle est en mesure de corriger le tir.

**Si vous étiez magicien, quelles modifications apporteriez-vous à la scène de recherche suisse ?**

Les conditions de travail doivent être améliorées pour la relève : conseil en orientation professionnelle, évaluation des performances, postes d'assistant-e avec tenure track. Il n'est pas possible d'écarter des quadragénaires qui en sont réduits à se chercher un nouveau métier.



## La nouvelle directrice du FNS

Angelika Kalt a été nommée directrice du FNS en janvier. Le Comité du Conseil de fondation l'a choisie pour succéder à Daniel Höchli qui a quitté le FNS fin mars pour prendre la direction de CURAVIVA Suisse. Titulaire d'un doctorat en géosciences, Angelika Kalt a été pendant huit ans professeure ordinaire de pétrologie et de géodynamique interne à l'Université de Neuchâtel avant de venir au FNS en 2008 en tant que directrice suppléante de l'institution. Elle a débuté son mandat de directrice le 1<sup>er</sup> avril 2016.

# « Exploiter le Big data exige un débat public »

Les secteurs publics et privés espèrent améliorer leurs services grâce aux mégadonnées. Le FNS a lancé un nouveau programme de recherche pour encourager l'innovation ainsi qu'une perspective sociétale.

**L'**analyse d'immenses quantités de données promet de nouvelles applications dans des domaines variés, mais soulève de nombreuses questions de société. Le nouveau Programme national de recherche « Big Data » (PNR 75) se penche sur les questions techniques liées aux mégadonnées telles que les infrastructures et la sécurité, sur les défis sociétaux, notamment l'acceptabilité sociale et les aspects réglementaires et économiques, et sur le développement de nouvelles applications. Il faut débattre ouvertement de la question de la confidentialité, insiste Christian S. Jensen, président du comité de direction, pour qui les perspectives apportées par les sciences sociales sont cruciales. Actuellement à l'Université d'Aalborg au Danemark, l'informaticien a auparavant travaillé pour les universités d'Aarhus (Danemark), d'Arizona et du Maryland, ainsi que chez Google.

## Pourquoi le Big data est-il si important ?

Cette confluence de la quantité de données disponibles et des capacités de calcul et de communication donne de nouvelles opportunités pour créer de la valeur à partir des données, tant sur le plan économique que social. Le Big data combine des questions technologiques fondamentales à un potentiel d'application dans de nombreux domaines.

## Où espérez-vous l'impact le plus important ?

Faire un pronostic est toujours difficile. On peut regarder où des quantités colossales de données sont produites: nos vies sociales numériques, les achats en ligne et dans la vie réelle, la logistique, les assurances, les transports ou encore la médecine.

## Quels sont les défis ?

Le volume de données et la vitesse à laquelle elles sont générées. Extraire des informations de sources de données hétérogènes et pas toujours fiables pose un défi supplémentaire. Nous ne devrions pas imposer aux utilisateurs une technologie non désirée avec laquelle ils ne sentent pas à l'aise. La gestion de la propriété des données et de leur partage soulève d'épineuses questions. Elles représentent une valeur, et plus elles sont partagées, plus grande est leur valeur potentielle. Dès lors, comment protéger le droit d'auteur ? Comment établir un marché des données ? La société doit trouver un équilibre entre partage et protection.

## Y a-t-il un risque de retour de bâton si la confidentialité se voit compromise ?

Il faut un débat public continu, une population informée et des médias qui questionnent l'utilisation de cette technologie. Je vois une tendance à accepter une réduction de la sphère privée, en particulier parmi les jeunes. Les gens devraient pouvoir contrôler leurs données, savoir comment elles sont utilisées, et avoir la possibilité de les supprimer.

## Ne nous fions-nous pas trop aux données ?

Quantifier un aspect de nos vies nous pousse à nous concentrer dessus. Ceci peut nous permettre d'en faire plus, comme la montre de fitness qui compte nos pas et nous incite à marcher davantage. Mais des facettes de nos vies qui ne sont pas facilement quantifiables peuvent être tout aussi importantes que celles où des données sont facilement disponibles, et pourraient souffrir de ce manque d'attention.



Le Big data offre un potentiel pour des applications dans de nombreux domaines différents, indique Christian S. Jensen.

## Quatre nouveaux PNR

Trois nouveaux Programmes nationaux de recherche (PNR) ont été approuvés en juin 2015 par le Conseil fédéral. Le PNR 75 se consacre au Big data, le PNR 72 poursuit de nouvelles approches pour contrer l'augmentation de la résistance aux antimicrobiens, et le PNR 74 examine comment améliorer le système de santé suisse. Le FNS a publié les mises au concours en automne 2015. Les projets seront sélectionnés d'ici fin 2016, et débiteront au printemps 2017. Un quatrième programme sur l'économie durable, le PNR 73, a été approuvé en mars 2016.

En se concentrant sur une recherche inter- et transdisciplinaire, les PNR fournissent des contributions scientifiquement fondées à la résolution de problèmes d'importance nationale.